

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1923

THÈSE

307

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

PAR

Maurice VINCENT

Né le 27 septembre 1895 à Saint-Quentin (Aisne)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES CÉPHALÉES

DANS LES SINUSITES POSTÉRIEURES

Président : M. Pierre SEBILEAU, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1923

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1923

THÈSE

No 307

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Maurice VINCENT

Né le 27 septembre 1895 à Saint-Quentin (Aisne)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES CÉPHALÉES

DANS LES SINUSITES POSTÉRIEURES

Président : M. Pierre SEBILEAU, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1923

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN: M. ROGER PROFESSEURS: MM.

Anatomie	NICOLAS
México-Chirurgicale	CUNEO
Physiologie	CH. RICHEL
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	MARCEL LABÉE
Pathologie médicale	RENON
Pathologie chirurgicale	LECÈNE
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
	ACHARD
	WIDAL
Clinique médicale	GILBERT
	CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	PIERRE MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
	PIERRE DELBET
Clinique chirurgicale	LEJARS
	HARTMANN
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	DE LA PERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	Aug. BROCA
Clinique thérapeutique	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILÉAU

Agrévés en exercice

MM.	DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LELORIER	REITERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUILLEMINOT	LERI	ROUVIERE
CAMUS	GUENIOT	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ (A.)
CHAMPY	GUILLAIN	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIREY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBE (HENRI)	MULON	VILLARET
DEBRE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	



A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE SEBILEAU

Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

Pour le grand honneur qu'il nous
a fait en acceptant la présidence de
cette thèse et en remerciement pour
le précieux enseignement qu'il nous
a donné dans son service.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DUFOURMENTEL

Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris

qui a bien voulu nous indiquer le
sujet de cette thèse et nous aider si
utilement dans nos recherches.

Témoignage de sincère reconnais-
sance et remerciements.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Monsieur le Professeur ROBIN, Médecin de l'Hôpital Beaujon.

Monsieur le Docteur LAUNAY, Chirurgien de l'Hôpital Cochin.

Monsieur le Docteur M.-P. WEILL, Médecin des Hôpitaux.

Monsieur le Professeur agrégé DEMELIN, Accoucheur à la Maternité de Paris.

EXTERNAT

Monsieur le Docteur RICHE, Chirurgien de l'Hôpital Tenon.

Monsieur le Professeur LÉON BERNARD, Médecin de l'Hôpital Laënnec.

Monsieur le Professeur SEBILEAU, Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière.

Messieurs les Docteurs SOURDELLE, BROCCQ, SALOMON, MIÉGEVILLE, BONNET-ROY, TRUFFERT ET H. CHATELLIER.

HISTORIQUE

Il y a relativement peu de temps que l'attention des rhinologistes a été attirée vers les affections latentes des sinus postérieurs, c'est-à-dire des sinus sphénoïdaux et des cellules ethmoïdales postérieures dont les affections sont inséparables les unes des autres.

Celles-ci, en effet, ne se révèlent, comme leur nom l'indique, par aucun symptôme bruyant et pathognomonique ; leur diagnostic ne peut se faire que par une réunion de signes de voisinage et par suite de présomption, signes que parfois l'on arrivera à confirmer par la radiographie ou l'examen direct des sinus. Mais ces deux modes d'exploration sont difficiles et donnent assez souvent des résultats négatifs, même chez un sujet porteur d'une sinusite postérieure latente. Ils n'ont donc qu'une valeur positive ; un résultat négatif ne pouvant être un argument pour ou contre le diagnostic de sinusite postérieure, diagnostic qui parfois ne sera confirmé que par

les heureux résultats obtenus soit par le traitement médical soit par le traitement chirurgical.

Ces faits expliquent l'ignorance presque complète dans laquelle on est resté si longtemps des sinusites postérieures latentes.

Slüder est le premier qui s'occupa des relations possibles existant entre une céphalée et l'inflammation du ganglion sphéno-palatin d'une part, et d'autre part entre cette irritation nerveuse et les sinusites sphénoïdales. Cela date de 1908 et de 1913. Avant, on ne connaissait comme affections des sinus sphénoïdaux que la sinusite ouverte suppurée et quelques affections rares comme les néoplasmes, les mucocèles et les ostéites spécifiques. Mais le Professeur De Lapersonne avait attiré l'attention sur l'existence des rapports entre la névrite rétro-bulbaire du nerf optique et les inflammations des sinus postérieurs dès 1902. Ce sont les ophtalmologistes qui, les premiers, en effet, attirèrent l'attention sur les affections des sinus postérieurs. Ce qui s'explique par le fait que les complications les plus fréquentes et les plus frappantes de ces affections portent sur l'appareil oculaire. Mais il faut arriver aux années 1919 et 1920 pour voir véritablement de nombreux travaux sur les affections des sinus postérieurs. Ce n'est que plus récemment enfin que l'on soupçonna et étudia systématiquement les sinusites postérieures latentes, c'est-à-dire d'après la définition du Docteur Ramadier « des inflammations sphéno-ethmoïdales postérieures n'offrant par elles-mêmes aucun symptôme apparent et ne se manifestant que par un ou plusieurs symptômes de voisinage ». Parmi les auteurs

s'étant occupés de ces affections nous citerons en particulier Slüder, Coppez, Gallaber, Goldschmidt, Osmund, Di Stella, De Ramadier, Canuyl et du Theillet, dont on trouvera les titres de leurs ouvrages à la bibliographie.

Mais précédemment, vers 1915, Segura, de Buenos-Ayres, indiqua un nouveau mode d'abord du sinus sphénoïdal par la voie endo-septale, et presque en même temps, Hirsch, à Vienne, employa à peu près la même technique opératoire.

Il nous faut enfin citer le Docteur Dufourmentel, ancien chef de clinique à la Faculté, dans le service de notre maître, le Professeur Sebileau, et qui, ayant étudié particulièrement ces sinusites postérieures latentes, a bien voulu nous les indiquer comme sujet de notre thèse et nous aider de ses précieux conseils.

ÉTUDE CLINIQUE

Un malade atteint de céphalée vient rarement dès le début de son affection, consulter le rhinologiste. C'est à son médecin qu'il s'adresse généralement et ce n'est qu'en désespoir de cause, après avoir essayé maint traitement, sans amélioration sensible, qu'il viendra chez un spécialiste.

Seule une étude approfondie permettra, en effet, de reconnaître parmi ces malades souffrant de céphalée persistante, ceux qui sont atteints de sphéno-ethmoïdite latente se trahissant par des symptômes de réaction de voisinage. C'est pourquoi nous insisterons sur tous les symptômes accompagnant cette affection et qui, seuls, par leur réunion, permettront de porter un diagnostic exact et souvent délicat à établir, aucun d'entre eux n'étant en général assez marqué et assez net pour être pathognomonique.

Suivant l'exemple du Docteur Dufourmentel nous proposerons de diviser ces symptômes en signes de pré-

somption, de probabilité et de certitude, que nous examinerons successivement.

I. Signes de présomption. — Ce sont eux qui attireront l'attention du rhinologiste vers la possibilité d'une sinusite postérieure plus ou moins latente. Ils sont fournis par la localisation et les particularités des douleurs ressenties par le malade.

En effet, la céphalée provoquée par une sinusite sphéno-ethmoïdale a des localisations particulières qui doivent frapper l'attention lors d'un examen un peu approfondi.

Cette céphalée siège :

a) Dans la région temporo-frontale et en particulier au ptérion, point de jonction des os temporal, pariétal et frontal ; souvent de ce point partent des irradiations douloureuses sus-orbitaires.

b) Au niveau de la nuque. A cet endroit la douleur s'étale sur toute la face exocranienne de l'occipital, mais reste souvent unilatérale localisée du côté de la douleur temporale, c'est-à-dire du côté de la sinusite lorsque celle-ci est uni-latérale. Cette douleur s'accompagne parfois aussi d'irradiations diverses, dont la plus fréquente partant du point occipital monte d'une part vers le vertex, de l'autre descend vers le moignon de l'épaule, en suivant le bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien, et s'étendant parfois, mais beaucoup plus rarement à tout le membre supérieur. Slüder a pu démontrer par l'expérience suivante que cette irradiation était due à une névrite du nerf vidien. Par une piqûre ou la faradisation du gan-

glion sphéno-palatin, on obtient des phénomènes douloureux absolument sur le même trajet et même sur tel ou tel segment suivant l'endroit du ganglion que l'on excite. Slüder explique ce phénomène par des connexions sympathiques unissant le nerf vidien et les plexus cervical et brachial.

Mais à côté de ces points douloureux temporaux et occipitaux existent souvent des localisations douloureuses profondes : ces localisations sont beaucoup plus difficiles à préciser. Cependant certaines expressions reviennent souvent chez ces malades. Ceux-ci localisent le siège de leur mal au « centre de la tête », en « arrière de l'œil (observations n^{os} VIII, XVI, XXIV), entre le nez et l'oreille. Certains, même, pour mieux préciser le siège de leurs souffrances, dirigent deux de leurs doigts suivant une ligne traversant le crâne tantôt transversalement, tantôt sagittalement. Parfois de plus, ces malades accusent au niveau de leur zone douloureuse un gonflement subjectif que rien ne révèle objectivement.

Cependant ces douleurs siégeant soit superficiellement soit profondément, ont de plus quelques caractères qui permettent de soupçonner leur origine sinusienne.

Ce sont, avant tout, des douleurs généralement continues. Dans nos observations nous ne relevons comme faisant exception, et encore relativement, que les observations n^{os} VIII et IX. Elles évoluent certes pas poussées d'exacerbations, entrecoupées de périodes de calme plus ou moins complet, mais elles ne présentent jamais les coups, les éclairs des névralgies trigémellaires. Et c'est là un signe net en faveur de leur origine sympathique.

De plus, bien qu'excessivement violentes, puisqu'à elles seules elles peuvent déterminer le malade à demander lui-même une intervention chirurgicale, ou le conduire à des idées de suicide, elles ne s'accompagnent pas de troubles de la sensibilité, comme dans les névralgies du trijumeau. M. le Docteur Dufourmentel n'a noté que dans un cas ancien et très intense, de l'hyperesthésie à la chaleur.

II. Signes de probabilité. — L'attention attirée vers la possibilité d'une lésion du sinus sphénoïdal ou des cellules ethmoïdales postérieures par des douleurs caractéristiques que nous avons décrites plus haut, l'on devra essayer de confirmer ou d'infirmer la justesse de cette supposition par la recherche des symptômes que nous allons grouper sous le nom de signes de probabilité.

C'est l'œil et l'appareil oculaire que l'on devra surtout examiner avec soin, car si parfois les sinusites postérieures s'accompagnent de troubles oculaires qui attirent dès le début l'attention même du malade et le font consulter d'abord un ophtalmologiste, souvent ces sinusites ne déterminent à leur début tout au moins, que des troubles oculaires légers qui demandent un examen attentif pour être relevés.

On pourra ainsi trouver de la douleur provoquée par les mouvements du globe oculaire, douleur souvent confondue par le malade dans l'ensemble de ses phénomènes douloureux, mais qui est surtout marquée dans la vision extrême en dehors ou en dedans. On observera aussi parfois de la sensibilité à la pression du globe ocu-

laire. Ces douleurs coïncident d'ailleurs rarement avec une paralysie des nerfs moteurs de l'œil. (Nous n'en avons pas personnellement relevé un seul cas) ce qui s'explique par l'éloignement relatif de ces nerfs des parois des sinus postérieurs. Dans leur trajet intercrânien ils sont en effet, d'abord logés dans le sinus caverneux (moteur oculaire ext.) ou dans sa paroi externe (moteur oculaire commun et pathétique). En avant du sinus caverneux, ils sont appuyés directement il est vrai, contre la paroi externe du sinus sphénoïdal, mais celle-ci à cet endroit est relativement épaisse. Dans la fente sphénoïdale enfin, le tendon de Zinn les en sépare de nouveau.

Par contre le nerf optique affecte avec ces parois des rapports beaucoup plus intimes, ce qui explique la fréquence beaucoup plus grande des troubles oculaires. En effet, dans son trajet canaliculaire une simple lame osseuse très mince, parfois déhiscente ou perforée sépare la cavité sphénoïdale et même la cellule ethmoïdale postéro-supérieure du nerf, qu'elle entoure même parfois sur ses $2/3$ postérieur, interne et inférieur. De plus le nerf optique est étroitement contenu dans le canal optique, condition éminemment favorable à sa lésion. Par contre en avant du canal optique le nerf ne peut plus être atteint que par une cellulite orbitaire séreuse ou suppurée, ce qui est excessivement rare dans les sinusites latentes. Ceci explique que l'on observe dans les sinusites postérieures latentes presque uniquement des phénomènes de névrites rétro-bulbaire ou axiale. Celle-ci ne se traduit au début que par des troubles vagues de la vision. On note ensuite à l'examen du champ visuel un scotome

paracentral ou élargissement de la tache aveugle (observations n^{os} V, VIII) plus étendue pour le rouge et le bleu que pour le blanc (signe de Van der Hoeve). Ensuite apparaît un scotome central par lésion du faisceau maculaire (observation n^o V). La vision jusqu'ici était peu troublée. Le plus souvent en effet le malade ne se plaignait jusqu'alors que d'obnulations passagères de la vue (Cantonnet) de sensations de mouches volantes, d'étincelles (observations n^{os} III, VI, IX, XIII, XV, XVII), mais surtout d'une diminution de résistance de l'œil à la fatigue et en particulier le soir à la lumière artificielle. (Observations n^{os} I, III, IV, VI, XIII, XIV, XV, XVII).

Par contre, dès que le faisceau maculaire est atteint, le malade va perdre (et nous en avons eu un exemple remarquable, objet de l'observation n^o V) la vision précise des détails ; la lecture va devenir impossible, bien que le malade puisse continuer de se diriger. Peu à peu enfin, les deux scotomes arriveront à se fusionner pour aboutir à la cécité complète.

Malgré la gravité de ces lésions, l'examen du fond de l'œil montre souvent peu de chose. Parfois cependant un léger flou des bords de la papille, une turgescence des veines ou une décoloration de la papille (observation n^o V). Les docteurs Dufourmentel et Prélat ont noté une fois une hémorragie rétinienne.

Notons que ces accidents qui ont parfois une marche suraigüe en deux ou trois semaines peuvent évoluer beaucoup plus lentement et en général par poussées entrecoupées de périodes d'arrêt ou même de rétrogression, mais c'est alors pour reprendre plus tard leur évolution.

Après l'examen de l'œil il conviendra de procéder à l'examen du nez et du pharynx. On pourra, en effet, y relever malgré que la sinusite soit latente, c'est-à-dire ne se révélant pas par un écoulement de pus, des symptômes importants à constater, bien qu'ils n'attirent pas l'attention par eux-mêmes et qu'ils soient loin d'être pathognomoniques et constants. La respiration est souvent gênée, diminuée. On constate d'ailleurs souvent une hypertrophie plus ou moins accentuée du cornet moyen, du côté de la lésion. Cette hypertrophie amène un rétrécissement notable de l'étage supérieur de la fosse nasale. La fente olfactive est resserrée surtout dans sa partie postérieure. Sa muqueuse prend un aspect velvétique foncé. Cependant, vu la grande fréquence de l'inégalité de perméabilité des deux fosses nasales et la banalité de ces lésions, il ne faut pas attacher à celles-ci une trop grande valeur.

Plus importante est l'évacuation intermittente d'une sécrétion anormale, parfois gélatineuse, ou muco-purulente, quelquefois mais rarement caséuse. Les malades d'ailleurs attirent d'eux-mêmes l'attention du médecin sur cette sécrétion. Ils se plaignent d'avoir, en particulier le matin, la sensation de petites boules plus ou moins molles et élastiques qui glissent du cavum dans le pharynx (observations n^{os} II, XII, XIII, XIV, XXIV). L'expulsion de ces boules, que quelques-uns appellent leur « noisette » étant souvent suivis d'une accalmie des phénomènes douloureux.

Un autre symptôme est le coryza spasmodique. En pleine santé, le patient est pris brusquement d'une série

d'éternuements ou d'une rhinorrhée abondante durant dix ou quinze minutes et cela par série de huit ou dix accès consécutifs. Ces crises reviennent plusieurs jours de suite, cessent et reprennent avec des intervalles plus ou moins éloignés. Parfois elles reviennent à la même heure tous les jours, comme dans une observation du Docteur Dufourmentel. Souvent ces crises s'accompagnent de sensation de cuisson, de brûlure dans les fosses nasales, au niveau du voile du palais, de la langue et même des oreilles. Elle est souvent suivie d'obstruction nasale marquée avec rhinorrhée, et même larmoiement, rougeur des conjonctives et photophobie (observations n^{os} IV, XIV).

Nous avons noté aussi, relativement souvent, des vertiges ou plutôt un état vertigineux, avec tendance à la chute mais sans que le malade ait la sensation de voir tourner les objets. Tels sont les malades des observations n^{os} I, II, III, VI, VIII, X, XII, XIII, XV, XVII.

On pourra aussi, mais beaucoup plus rarement, relever des symptômes d'asthme broncho-pulmonaire caractérisés par des râles crépitants et un peu de dyspnée ; le pouls restant régulier, tantôt accéléré, tantôt ralenti, cependant le malade peut se plaindre de dyspnée et d'oppression précordiale. On a pu parfois aussi remarquer une sécrétion salivaire abondante avec des troubles ou une diminution plus ou moins grande de la gustation.

Notons enfin la possibilité de douleurs localisées aux fosses nasales, au pharynx, au voile du palais, douleurs à caractère sympathique, c'est-à-dire continues, mais avec paroxysmes plus ou moins intenses et s'accompa-

gnant de troubles vaso-moteurs sécrétoires et de sensations paresthésiques telles que brûlures, fourmillements. Ces territoires douloureux ont d'ailleurs une tendance à s'étendre et à gagner les lèvres, la joue, les ailes du nez, c'est-à-dire tout le territoire innervé par le nerf maxillaire supérieur (observation n° VIII). Ce sont tous ces symptômes que le Docteur Ramadier a réunis sous le nom de syndrôme sphéno-palatin.

III. Symptômes de certitude. — Nous arrivons enfin aux deux symptômes qui seuls permettent d'affirmer l'existence d'une sinusite postérieure plus ou moins latente. Ce sont ces deux symptômes que nous appellerons signes de certitude, et qui sont :

- a) L'exploration des cavités postérieures ;
- b) La radiographie.

a) L'exploration directe des cavités postérieures n'est pas toujours facile à pratiquer et elle est même parfois impossible; cependant, on peut toujours après cocaïnisation des fosses nasales, explorer au stylet la paroi antérieure des sinus sphénoïdaux. Or, dans tous les cas de sinusite postérieure, celle-ci se révèle douloureuse au moindre contact du côté malade et souvent même le tampon de coton qui l'a exploré revient plus ou moins taché de pus ou de sang, ce qui révèle soit une latence incomplète de la sinusite, soit une hypervascularisation de la muqueuse. Souvent aussi l'on arrivera à voir cette muqueuse qui apparaîtra rouge, hyperhémisée. Parfois aussi on pourra constater la présence d'un peu de pus qui sourdra soit sur cette paroi, soit au niveau de la lame de

l'ethmoïde. Mais alors l'on n'a plus affaire à une sinusite véritablement latente mais à une sinusite plus ou moins ouverte ou confirmée. Il faudra enfin essayer de cathétériser l'ostium sphénoïdal, sans s'abuser sur la difficulté de cet acte opératoire et les nombreuses chances d'échec que l'on court. Pour faire ce cathétérisme, on prend un stylet boutonné d'une dizaine de centimètres dont on pliera la pointe de manière à former un angle d'environ 120° dans ses derniers millimètres. On introduit le stylet, l'extrémité dirigée vers le bas, dans les fosses nasales au préalable soigneusement anesthésiées avec une solution de cocaïne-adréaline. On le fait glisser au niveau du cornet moyen, horizontalement, et on va buter sur la paroi postérieure du sinus sphénoïdal. A ce moment, on tourne la pointe du stylet en dehors et en haut, en lui faisant décrire un arc de cercle de 60° environ. Là, par tâtonnements, on arrive à pénétrer dans le sinus sphénoïdal. L'on s'aperçoit que le cathétérisme a réussi lorsque le stylet donne, en le remuant, la sensation si particulière que donne l'aiguille qui a pénétré dans l'espace épidural lors d'une ponction lombaire, ou celle donnée par le stylet lorsqu'il a pénétré dans l'antre lors d'une trépanation mastoïdienne.

Ce mouvement provoque dans le cas de sinusite une douleur très vive. Le stylet ramené, l'on constate à son extrémité la présence de pus ou de sang. On peut également essayer le badigeonnage soigneux de la paroi antérieure du sinus sphénoïdal avec une solution de cocaïne au 1/10 qui doit amener un soulagement presque immédiat dans la céphalée. Quand le résultat est positif, c'est

une véritable démonstration de l'origine sinusienne de la céphalée.

b) La radiographie des sinus postérieurs est particulièrement difficile et l'on connaît de nombreux cas où elle n'a rien révélé alors que le traitement s'est trouvé très efficace. Aussi si l'opacité révélée par la radiographie peut permettre d'affirmer l'existence d'une sinusite postérieure, il faut bien savoir que la clarté du cliché ne doit pas faire exclure sa possibilité si d'autres données cliniques semblent l'indiquer. Si l'on admet les trois formes de sinusites décrites par Slüder, Weight et Ramadier, c'est-à-dire les formes hyperplastiques, empyème et catarrhale ; on conçoit très bien que la dernière et parfois même, mais rarement l'empyème, puissent donner une clarté presque normale.

La radiographie de face est celle qui donne les renseignements les plus exacts. On constate dans les cas heureux une opacité relative, généralement diffuse des régions postérieures.

Le Professeur Hirtz, du Val-de-Grâce, vu le mauvais rendement des radiographies de face et de profil, a cherché et trouvé récemment une nouvelle technique radiologique qui semble devoir donner des résultats plus précis.

Il propose de faire deux stéréo-radiographies, l'une de profil prise avec une incidence un peu oblique, et légèrement plongeante, sur la face supérieure de la base du crâne, qui donne des détails nets de la selle turcique, des sinus sphénoïdaux ; l'autre de face qui donne des indications surtout sur les étages postérieur et moyen du crâne, les sinus de la face et les cellules ethmoïdales.

Rappelons que le Docteur Saurengu, de Buenos-Ayres, a tenté récemment, mais sans grand succès semble-t-il, la transillumination des sinus sphénoïdaux.

En résumé, l'on voit donc que sauf la radiographie et l'exploration directe des sinus postérieurs, il n'existe aucun signe permettant d'affirmer l'existence d'une sinusite postérieure, et par suite de donner à une céphalée persistante une origine sinusienne. De plus, vu la difficulté de la première de ces épreuves et de l'impossibilité de conclure à l'absence de sinusite du résultat négatif de la seconde, l'on sera le plus souvent amené à poser le diagnostic de sinusite postérieure par la coexistence de plusieurs signes qui, constatés séparément, n'auraient que peu de valeur.

La constatation de plusieurs d'entre eux doit suffire à faire poser le diagnostic de sinusite postérieure, même en présence d'une radiographie négative, et à instituer un traitement d'abord médical, puis en cas d'échec, chirurgical de ces sinusites. Le diagnostic sera alors le plus souvent confirmé par les heureux résultats obtenus, mais ce diagnostic n'aura souvent été qu'un diagnostic d'impression et d'exclusion.

Notons enfin que si souvent des malades viennent consulter pour une céphalée ancienne datant de plusieurs mois ou de plusieurs années, quelques-uns comme le montrent certaines observations du Docteur Dufourmental (observations n^{os} XIX, XX, XXI, XXIII), souffrent de céphalées lors d'une crise aiguë de sinusite postérieure. C'est dans ces cas d'ailleurs que le traitement médical de la sinusite amène une guérison parfois presque instantanée.

OBSERVATIONS

A. — Observations personnelles

Obs. I. — L'Heul... 45 ans, sexe masculin.

Ce malade souffre depuis quatre ans d'une céphalée persistante mais avec quelques paroxysmes. Céphalée localisée à la région occipitale et à la région temporale gauche.

A l'examen, rhinite hypertrophique avec déviation de la cloison à gauche.

Douleur excessivement vive au moindre contact des parois antérieures du sinus sphénoïdal gauche.

Acuité visuelle diminuée, sans troubles objectifs. Vertiges.

Syphilis contractée à 23 ans, soignée et actuellement Wassermann négatif.

7 mai. — Céphalée fortement diminuée ainsi que les vertiges, après dix jours de traitement par instillations et réfection de la cloison.

Obs. II. — Pia..., sexe masculin.

Céphalée depuis environ six mois. Céphalée fronto-temporale bilatérale.

Vertiges très intenses. Écoulement purulent le matin. A

l'examen rhinoscopique, légère hypertrophie des cornets moyens mais fosses nasales sèches. Grande sensibilité des parois antérieures sphénoïdales. Sensations intermittentes de corps étrangers dans le cavum.

Fin mars 1923 le malade commence son traitement d'ins-tillation de cocaïne et de nitrate d'argent. Grande diminu-tion de la céphalée et des vertiges, mais le malade trouvant que les instillations de nitrate irritent sa muqueuse nasale, cesse son traitement. Au bout de quelques jours (25 avril), reprise très violente de la céphalée et des vertiges. On insti-tue un nouveau traitement à base de cocaïne et argyrol qui provoque de nouveau une grande amélioration.

Obs. III. — M. Laverge..., 26 ans, instituteur.

Depuis six mois céphalée occipitale augmentant sensible-ment ces mois derniers. Fin mars on fait des raies de feu sur les cornets, ce qui procure un léger soulagement.

Lorsque le malade vient consulter, céphalée occipitale très intense, vertiges. Acuité visuelle normale, mais l'œil se fati-gue rapidement. Sensations de mouches volantes.

A l'examen des fosses nasales, légère rhinite, hypertrophi-que surtout à droite avec une sécrétion muqueuse abondante.

Douleur vive à l'exploration du sinus sphénoïdal. On cons-tate un peu de pus.

Le malade revu le 7 mai, c'est-à-dire après quinze jours de traitement, présente une céphalée très fortement diminuée. Les vertiges et les troubles visuels diminuent et ont une ten-dance nette à disparaître.

De même, la douleur provoquée par l'exploration du sinus, sphénoïdal est fortement diminuée.

Obs. IV. — Ména... Marie, 32 ans.

Depuis février 1922 céphalée frontale et temporale gauche

et parfois occipitale. Douleur survenant par crises paroxysmiques et s'accompagnant d'élançements.

Larmoiements, acuité visuelle normale, mais sensation de fatigue le soir. Pas de phénomènes subjectifs, pas de vertige.

A l'examen rhinoscopique, hypertrophie des cornets moyens, sécrétion muqueuse abondante surtout à gauche.

Douleur marquée à l'exploration des parois sphénoïdales surtout à gauche.

Traitement d'instillation de cocaïne et nitrate d'argent institué le 29 mars 1923.

La malade, revue le 20 avril, accuse une grande amélioration. Disparition presque complète de la céphalée. Plus de fatigue visuelle le soir.

Indolence presque complète des parois sphénoïdales. Diminution de la sécrétion nasale et de l'hypertrophie des cornets.

Obs. V. — Goer... Georges, 48 ans, dessinateur.

Depuis dix ans déjà le malade se plaint de ressentir une sensation de pesanteur dans toute la tête. Il y a cinq ans, on lui enlève de nombreux polypes nasaux.

Mais-il y a un an, le malade commence à ressentir de violentes douleurs dans la région frontale droite et toute la région occipitale ; douleur sourde, gravative surtout intense le matin au réveil. A la même époque l'acuité visuelle de l'œil gauche diminue fortement. On essaie alors, malgré un Wassermann négatif, un traitement arsénobenzolique, qui ne donne aucun résultat, puis un traitement à base d'arséniate de strychnine qui resta également infructueux.

L'acuité visuelle de l'œil droit commençant elle aussi à diminuer en septembre 1922, le malade consulte le Docteur Morax qui conseille la trépanation des sinus sphénoïdaux. Cette trépanation faite en janvier 1923 ne donne aucun résultat permanent, seulement une diminution transitoire de la céphalée.

Cependant l'ouverture du sinus sphénoïdal droit avait provoqué une petite vomique purulente.

La radiographie ne révèle rien.

Pas de rhinite hypertrophique, pas de pus dans les fosses nasales, sauf un peu du côté droit. Légère douleur à la pression sur le sinus maxillaire droit, qui à l'examen diaphanoscopique se révèle légèrement moins transparent que le gauche.

L'examen ophtalmoscopique fait dans le service du Docteur Morax, révèle des symptômes de névrite rétrobulbaire.

Œil gauche. — Scotome central. Rétrécissement du champ visuel. Décoloration de la papille.

Œil droit. — Scotome justo-central et modification d'aspect de la papille.

Dès février on soumet le malade au traitement d'instillation de cocaïne et de nitrate d'argent, ce qui n'amène aucune amélioration.

Le 19 avril 1923, il est opéré par le Professeur Segura suivant sa méthode endo-septale et qui trouve la muqueuse du sinus sphénoïdal à peu près normale.

Le 28 avril, la céphalée a fortement diminué. Amélioration manifeste de l'acuité visuelle de l'œil droit qui est passée de 5/25 à 5/10 bien que à l'ophtalmoscope les lésions restent identiques.

Obs. VI. — M^{me} Ben... Delphine, 36 ans.

En décembre 1922, après une pleurite, la malade ressent une première crise de céphalée qui dura trois ou quatre jours.

Le 31 mars 1923 la céphalée reprend, mais c'est alors une douleur continue, gravative, avec élancements, siégeant à la nuque et dans la région temporo-frontale droite.

En même temps la malade éprouve des vertiges, et a des troubles oculaires (mouches volantes) à droite bien que l'acuité visuelle reste normale. A l'examen rhinoscopique, cornets

hypertrophiés avec une abondante sécrétion muqueuse dans le cavum.

Douleur à l'exploration du sinus sphénoïdal droit.

La malade est soumise au traitement des instillations le 3 avril.

Le 15, la céphalée a fortement diminué.

Les vertiges et les troubles visuels persistent encore.

Obs. VII. — Mme Garde..., 39 ans.

Depuis trois ans la malade se plaint de céphalée dans les régions frontale et occipitale, ce sont des douleurs continues mais avec des crises à exacerbations diurnes.

Pas de vertiges, pas de diminution de l'acuité visuelle, pas de troubles oculaires. A l'examen ophtalmoscopique le fond de l'œil est normal.

A la diaphanoscopie les sinus se montrent transparents, le gauche un peu moins.

A l'examen rhinoscopique on remarque de volumineuses queues de cornet surtout à droite et une légère sécrétion.

Mais pas d'hyperesthésie des parois sphénoïdales.

Malgré cela le traitement des instillations institué le 16 mars, donnait le 13 avril une disparition presque complète de la céphalée. Il ne persistait plus qu'une légère sensation d'endorisement sur le sommet de la tête.

Obs. VIII. — Mme Saa..., 46 ans.

Brusquement, en février 1922, la malade ressentit des douleurs très vives dans tout le côté gauche du crâne et de la face, douleurs revenant par crises presque journalières. Au bout de huit jours elles disparaissent du côté gauche, mais pour réapparaître du côté droit. Douleurs revenant également par crises tous les trois ou quatre jours et durant quelques heures. Puis les douleurs apparurent dans la moitié gauche du crâne

et la moitié droite de la face particulièrement autour et en arrière de l'orbite.

Presque dès le début, c'est-à-dire en février 1922, la vue commença de baisser fortement du côté gauche. En mai ce fut le tour de l'œil droit.

Dans le service du Docteur Morax on porta le diagnostic de névrite rétro-bulbaire avec scotome paracentral. Malgré un Wassermann négatif on lui fit trois séries de piqûres de novarsénobenzol, mais sans amener d'amélioration.

En juin 1922 ponction du sinus maxillaire droit : négative.

A l'examen rhinoscopique, pas d'hypertrophie des cornets, pas de pus, mais douleur à l'exploration des parois sphénoïdales, ainsi qu'une légère douleur relevée par la pression au point d'émergence du nerf sous-orbitaire droit ; le sinus maxillaire droit est aussi moins transparent que le gauche. Le 15 février, vertiges et tendances à la chute. Institution du traitement par instillations qui amène, vers le 15 mars, une légère amélioration de l'acuité visuelle à gauche et une diminution de la céphalée.

La malade, continuant à souffrir, fut opérée le 18 avril 1923 par le Professeur Segura suivant sa méthode endoseptale. Le 24, légère diminution de la céphalée, amélioration notable de l'acuité visuelle.

Obs. IX. — M^{me} Lab..., 30 ans, couturière.

C'est une malade bacillaire depuis neuf ans qui est actuellement en voie de cicatrisation.

Elle eut la grippe en 1919, depuis elle eut de la pharyngite sèche et une sensation de corps étranger dans le cavum, en particulier le matin.

Depuis également, la malade se plaint de céphalée occipitale et fronto-temporale gauche, céphalée survenant tous les sept ou huit jours et ne durant que quelques heures.

Depuis quelques mois quelques troubles visuels (mouches

volantes) mais sans diminution de l'acuité visuelle — pas de vertiges.

A l'examen rhinoscopique, cornets moyens hypertrophiés — pas de pus.

Douleur très marquée lors de l'exploration du sinus sphénoïdal gauche.

Sinus maxillaires et frontaux transparents.

La malade, revue après un mois de traitement, accuse une diminution notable de la céphalée.

Obs. X. — M^{lle} Jos..., 35 ans.

Depuis deux ans la malade se plaint de céphalée qui coïncide avec une diminution dans l'abondance des menstrues.

Depuis, cette céphalée temporale bilatérale dure d'une manière continue, mais avec exaspération au moment des règles. La malade éprouve également des vertiges mais sans troubles visuels.

A l'examen rhinoscopique : hypertrophie des cornets tapissés de pus.

Douleur nette à l'exploration des sinus sphénoïdaux.

Soumise au traitement des instillations, la malade n'est pas encore revenue se faire examiner.

Obs. XI. — M^{lle} Ros..., 22 ans.

Depuis sa plus jeune enfance la malade a souffert de céphalée dans la région temporale gauche et surtout occipitale. Douleur sourde continue mais avec crises paroxystiques.

Pas de vertiges. Pas de diminution de l'acuité visuelle. Pas de troubles oculaires.

A l'examen rhinoscopique : cornet moyen gauche hypertrophié. Douleur assez vive à l'exploration de la région sphénoïdale.

La radiographie montre une opacité nette du sinus sphénoïdal gauche.

Nous la mettons au traitement des instillations nasales. La

malade revient trois semaines plus tard — la céphalée a disparu complètement. L'hypertrophie du cornet et la sensibilité sphénoïdale persistaient encore.

Cette dernière a presque complètement disparu après quinze nouveaux jours de traitement.

Obs. XII. — M. Pia..., 32 ans.

Le malade souffre de céphalée depuis l'âge de dix ans. Cette céphalée survenant trois ou quatre fois par semaine, débute par la région frontale et gagne peu à peu la région occipitale. Elle s'accompagne parfois de vertiges, de sensation de mouches volantes, mais l'acuité visuelle reste la même.

Le matin, au réveil, le malade a la sensation nette de corps étranger lui glissant du cavum dans le pharynx.

A l'examen rhinoscopique : muqueuse nasale normale, hypertrophie, des cornets, gênant la respiration. Sensation légèrement douloureuse lors de l'exploration de la région sphénoïdale.

Au bout de vingt-huit jours de traitement, la céphalée est moins violente et ne revient qu'une fois par semaine. Les cornets sont diminués de volume et la respiration est redevenue normale.

Obs. XIII. — M. Bo..., 28 ans.

En octobre 1921, le malade commence à ressentir par intermittence des maux de tête, de la céphalée, puis, peu à peu, celle-ci devient continue. Elle débute par la région frontale, puis gagna les régions pariétale et occipitale. Parfois enfin le malade est sujet à des paroxysmes très douloureux. En même temps le malade a quelques troubles visuels subjectifs, mais sans diminution de son acuité visuelle. Tous ces troubles vont s'aggravant jusqu'en octobre 1922, époque à laquelle le malade éprouve des vertiges et vient consulter le Docteur Dufourmentel qui constate l'hypertrophie des cornets moyens, une

sécrétion purulente assez abondante au niveau de l'ethmoïde, et une zone excessivement douloureuse au niveau du sphénoïde.

Le malade soumis au traitement des instillations nasales est revu en mars 1923. La céphalée est devenue beaucoup moins intense, intermittente et localisée à la région frontale.

A l'examen le pus a disparu au niveau de l'ethmoïde, l'hypertrophie des cornets est également disparue. La zone douloureuse dans la région sphénoïdale persiste encore.

Obs. XIV. — M^{me} Op... Marguerite, 39 ans.

Le malade souffre de céphalée depuis neuf ans. Céphalée survenant d'abord tous les mois, puis peu à peu plus fréquemment et actuellement étant presque continue. La malade ayant eu deux fausses couches, son médecin la soumet à un traitement mercuriel, malgré un Wassermann négatif. Aucune amélioration.

Cette céphalée siégeait d'abord à la région frontale, puis peu à peu a gagné la région occipitale. Céphalée continue mais avec paroxysmes violents, s'accompagnant d'une diminution très marquée de l'acuité visuelle. Parfois sensation de corps étranger glissant dans le pharynx. Photophobie.

A l'examen rhinoscopique, muqueuse nasale hyperhémiee et cornet moyen légèrement hypertrophié. Sphénoïde douloureux lors de l'exploration. Un mois de traitement par instillations nasales amène une amélioration nette en diminuant la céphalée, en supprimant les crises.

Obs. XV. — M. Roo..., 48 ans.

Depuis sept ans environ le malade souffre de céphalée qui survient par crises durant une à deux heures et siégeant surtout à gauche dans la région frontale, parfois mais rarement dans la région occipitale. C'est une douleur sourde, gravative, avec des élancements très douloureux. Cette céphalée subit

des poussées d'exacerbation au moindre coryza. Il y a cinq ans le malade perdit peu à peu l'odorat et il y a deux ans le goût.

Il y a quatre ans, on constata à la suite de la grippe une sinusite maxillaire droite que l'on soigna par des inhalations qui calmèrent un peu les douleurs.

Depuis dix-huit mois, diminution appréciable de l'acuité visuelle surtout de celle de l'œil gauche. De plus, quelquefois, le malade a la sensation de brouillards ou d'étincelles. Vertiges.

A l'examen rhinoscopique, on constate la présence de pus dans la narine droite, de l'hypertrophie des cornets et une grande hyperesthésie de la région sphénoïdale.

Opacité nette des sinus postérieurs à la radiographie.

Le traitement des instillations nasales amène au bout de trois semaines une amélioration générale marquée.

Obs. XVI. — Le Gal..., 26 ans.

En 1917 le malade est atteint de rhinite hypertrophique et de pharyngite granuleuse.

En août 1921 la céphalée apparut. Elle est continue, siège au sommet de la tête et « en arrière des yeux » dit le malade. Le malade n'éprouve ni vertiges, ni troubles oculaires, ni diminution de son acuité visuelle.

En décembre 1922, à l'examen rhinoscopique on constate la présence de pus dans les méats moyens, de l'atrophie des cornets, et on révèle une douleur très marquée lors de l'exploration du sinus sphénoïdal gauche. On soumet alors le malade aux instillations nasales.

Revu en avril 1923, le malade annonce la disparition complète de sa céphalée qui commença à s'améliorer un mois environ après le début du traitement.

Obs. XVII. — M^{me} Delval..., 56 ans.

La malade souffre de la tête depuis 1919.

Mais c'est en août 1922 que la céphalée débute réellement. C'est une douleur sourde, gravative, siégeant dans les régions frontale gauche et occipitale.

La malade éprouve des vertiges et a l'acuité visuelle de son œil gauche très diminuée.

Elle a, de plus, la sensation de mouches volantes. Vertiges. Parfois la malade a des accès fébriles et son nez dégage une odeur nauséabonde.

La diaphanoscopie montre que les sinus maxillaires et frontaux sont transparents.

En janvier 1923 on constate de l'hypertrophie des cornets, mais sans que l'on note de pus.

La douleur très marquée lors de l'exploration de la région sphénoïdale.

Les instillations nasales eurent un effet presque immédiat, et, en avril 1923, la malade ne souffre plus de céphalée, n'a plus ni vertiges, ni sensation de mouches volantes. La douleur a disparu dans la région sphénoïdale. L'acuité visuelle seule n'est pas revenue mais n'a plus diminué.

B. — Observations communiquées par le D^r Dufourmentel

Obs. XVIII. — M. Pe..., 50 ans.

Adressé au Docteur Dufourmentel par le Docteur Sicard pour une douleur de tête, faciale et occipitale que de nombreux médecins n'avaient pu guérir.

Le malade, depuis décembre 1921, éprouve une douleur continue avec des crises violentes. Pas de troubles oculaires. Le cornet moyen gauche a été enlevé sans amener d'amélioration.

Premier examen le 2 mai 1923. Pas de suppuration nasale, mais on note une grande sensibilité du sinus sphénoïdal, et la muqueuse rouge hémorragique de sa paroi.

On ordonne le traitement d'instillations cocaïne-argyrol. Mais le malade revient déclarant que les instillations ne le calment pas alors que les badigeonnages amenaient un notable soulagement.

Ce traitement amène une amélioration immédiate.

Le 6 mai, un badigeonnage au nitrate d'argent provoque une nouvelle crise douloureuse.

On reprend les badigeonnages à la cocaïne et à l'argyrol d'argent et le 16 mai le malade n'a plus de douleur et se considère guéri.

Obs. XIX. — Docteur Ju..., neurologiste, 35 ans.

Consulte le Docteur Dufourmentel le 26 janvier 1923, pour une polysinusite droite survenue trois semaines plus tôt à la suite d'un coryza.

Après dix jours de souffrances antérieures surtout maxillaires, celles-ci gagnent le sphénoïde avec des irradiations mastoïdienne et cervicale inférieure. Ce sont des douleurs discontinues mais avec des accalmies incomplètes.

Le traitement aux instillations de cocaïne et de nitrate d'argent amène la guérison en dix jours.

Obs. XX. — M^{me} Pe..., 55 ans.

Malade adressée au Docteur Dufourmentel par le Docteur Florand pour une douleur occipitale et frontale, s'accompagnant d'évacuation de pus épais par le cavum. Cette douleur a débuté le 6 décembre 1922.

A la diaphanoscopie on observe une légère obscurité du sinus maxillaire droit.

Douleur intense à l'attouchement de la paroi antérieure du sinus sphénoïdal.

Amélioration et guérison le 27 décembre 1922 par les instillations.

Obs. XXI. — M. Bos..., 30 ans.

Malade adressé au Docteur Dufourmentel par le Docteur Mounier-Vinard pour une céphalée s'accompagnant de douleur profonde faciale à droite.

On constate de la polysinusite droite.

Les instillations amènent une guérison presque immédiate le 23 janvier, qui persistait le 23 février.

Obs. XXII. — M. Del..., 56 ans.

Depuis longtemps ce malade souffre de douleur dans la moitié droite de la tête, mais en août 1922 les douleurs deviennent plus intenses et il consulte le Docteur Dufourmentel. Un écoulement aqueux étant constaté, on pose le diagnostic de sinusite catarrhale.

En novembre 1922 le malade se plaint de douleur occipitale droite, d'éprouver une sensation de constriction et d'avoir une rhinorrhée aqueuse tous les soirs surtout par la narine droite.

Un examen de l'œil reste négatif.

On institue le traitement des instillations et en avril 1923 la guérison est absolue.

Obs. XXIII. — M^{me} K..., 60 ans.

Cette malade se plaint de violentes douleurs dans la tête à droite depuis dix-neuf jours, avec irradiations vers l'occipital et le vertex.

Un peu de fièvre.

Légère douleur à la pression sur la paroi antérieure du sinus sphénoïdal.

Guérison par les instillations en huit jours.

Obs. XXIV. — M^{lle} A..., 21 ans.

Consulte pour des douleurs profondes à localisation imprécise « derrière les yeux » avec irradiations à la pommette gauche, et à la région temporale gauche, mais surtout et d'une façon continue à la nuque.

Pas de signes précis à l'examen des cavités nasales et pharyngée, mais la malade se plaint de corps étrangers qui le soir lui tombent du nez dans la gorge. Sur ses instances le Docteur Dufourmentel l'opère le 19 juillet 1921. Très légère suppuration fétide dans le sinus.

Guérison immédiate, totale, définitive.

Obs. XXV. — M^{lle} L..., 23 ans.

Consulte le 13 janvier 1921 pour des douleurs à paroxysmes très violents, siégeant à la nuque et au sommet de la tête avec prédominance du côté droit.

Douleurs ayant débuté il y a plusieurs années.

On prescrit la désinfection nasale. Mais le 3 mars la malade est prise d'une crise si violente que l'on redoute un instant une méningite.

La malade accuse des troubles visuels subjectifs.

L'examen du fond de l'œil révèle une dilatation veineuse avec un contour papillaire légèrement estompé. L'examen du nez ne montre qu'une déficience respiratoire à droite.

Le Docteur Dufourmentel trépane les sinus postérieurs le 6 mars, il trouve les sinus peu malades avec une muqueuse légèrement myxomateuse. Il curette, draine et laisse une mèche. Les douleurs persistent le lendemain avec une légère diplopie, mais vont en diminuant lorsque la mèche est enlevée et disparaissent en quelques jours, elles n'ont pas reparu. Cependant, périodiquement des myxomes se forment nécessitant leur ablation par suite de la sensation de pesanteur derrière la nuque qu'ils provoquent. D'ailleurs l'introduction

d'un stylet dans la cavité sinusale détermine instantanément une douleur occipitale.

Obs. XXVI. — M^{lle} T..., 19 ans.

Malade opérée le 29 juin 1922 pour des névralgies occipitales anciennes et que rien n'avait pu calmer. L'ouverture du sphénoïde gauche ne montra qu'une muqueuse hypertrophiée. Cependant la guérison fut progressivement acquise en un mois. L'exploration de la cavité sphénoïdale suffit encadre actuellement pour provoquer une vive douleur occipitale.

Obs. XXVII. — M^{lle} U..., 30 ans.

Depuis l'âge de quatorze ans la malade souffre de céphalées violentes par crises, mais ne lui laissant jamais un bien-être absolu. Elles siègent surtout vers l'occiput, mais le vertex, les régions du temporal et du frontal droit sont souvent douloureux.

L'examen des fosses nasales ne révèle que de l'hyperhémie de la muqueuse ; crises de coryzas spasmodiques s'accompagnant souvent de crise violente de céphalée. A la radiographie sinus sphénoïdal droit grand et opaque.

Trépanation le 11 octobre de ce sinus, qui semble à peu près normal. Immédiatement les douleurs diminuent et disparaissent le septième jour.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'anatomie pathologique des sinusites postérieures repose presque entièrement sur les travaux de Wreight et de Slüder. En effet, les cas dans lesquels on peut faire une nécropsie sont rares. Si la sinusite postérieure en plus de la céphalée qu'elle entraîne peut avoir des complications oculaires graves amenant même la cécité, on connaît peu de cas par contre; où se produisent des complications mortelles. Aussi la plupart des observations ont-elles été faites à l'aide du naso-pharyngoscope de Holmes, après résection de la paroi antérieure du sinus sphénoïdal.

Avec Ramadier, nous désignerons trois grandes catégories de sinusites postérieures latentes :

La sinusite catarrhale ;

La sinusite hyperplastique ;

L'empyème.

La sinusite catarrhale n'est que l'inflammation pure et simple de la muqueuse sinusienne, soit liée à une

inflammation de la muqueuse nasale, soit due à une mauvaise aération du sinus par suite de l'étroitesse de la fente olfactive, que celle-ci soit congénitale ou due à une hypertrophie des cornets ou à la présence de myxomes.

On conçoit que dans ces cas le traitement médical que nous indiquerons ultérieurement soit particulièrement efficace et que la radiographie laisse ces lésions à peu près insoupçonnées. En effet, la sinusite ne se traduit dans ce cas que par une hypertrophie de la muqueuse qui est rouge, congestionnée, oedématiée, parfois même on peut noter la présence de myxomes ou de dégénérescence polypoïde à sa surface. C'est probablement une sinusite de cette catégorie dont était atteinte la malade de l'observation n° X qui voyait sa céphalée avoir une recrudescence nette au moment de ses règles. De même les malades opérés par M. le Docteur Dufourmentel qui ne trouva à l'ouverture des sinus qu'une muqueuse légèrement myxomateuse. C'est d'ailleurs cette espèce de sinusite qui provoque le plus de troubles oculaires et de céphalée.

La sinusite hyperplastique décrite par Slüder et Wright se réduit à une ostéite hyperplastique provoquée par l'inflammation chronique de la muqueuse. Elle n'est en somme que l'aboutissant normal de la sinusite catarrhale simple. En effet, la muqueuse présente des lésions banales d'inflammation, de l'œdème, de l'hypertrophie, de la dégénérescence myxomateuse.

Le périoste est lui-même tuméfié.

Quant à l'os sous-jacent, il présente de l'hyperplasie contenant quand la lésion est un peu ancienne des cen-

tres d'ostéite raréfiante, c'est-à-dire présente des zones d'ostéoblastes en pleine prolifération, contenant des centres de résorption osseuse avec des ostéoclastes.

L'empyème fermé constitua la nature des premières sinusites latentes reconnues. L'hypertrophie de la muqueuse aboutit à l'occlusion du sinus sphénoïdal ou des cellules ethmoïdales ; la sécrétion purulente continuant, le pus se collecte dans ces cavités closes, et constitue ainsi l'empyème fermé. On comprend que dans ces lésions la résorption toxique, la propagation de la purulence s'ajoutant aux autres modes des lésions qui sont communes aux autres variétés de sinusites, les accidents qu'elles provoquent, soient particulièrement graves et affectent une marche très rapide.

Cette dernière variété de sinusite atteint de préférence la cellule ethmoïdale postéro-supérieure ou tout au moins l'empyème de cette cavité est relevée relativement assez fréquemment, ce que l'on explique par les lésions du nerf optique qu'elle provoque facilement vu les rapports étroits qu'elle affecte avec ce nerf, qu'elle entoure parfois sur ses faces supérieure, interne et inférieure. Cet empyème pouvant d'ailleurs succéder soit à une sinusite hyperplastique ordinaire, la suppuration ne s'établissant que la cavité close étant réalisée, soit à une sinusite suppurée ouverte, l'hypertrophie de la muqueuse ne venant que secondairement obturer l'orifice du sinus et transformer la sinusite ouverte en empyème fermé.

Mais si on peut expliquer facilement par leurs étroits rapports l'influence des lésions des sinus postérieurs sur le nerf optique, il n'en va pas de même pour expliquer

comment ces sinusites peuvent provoquer une céphalée persistante et à localisations aussi nettes, frontale et occipitale.

Deux hypothèses ont cependant été émises pour tenter cette explication, mais toutes deux attendent d'être confirmées par des recherches anatomo-pathologiques et physiologiques.

La première a été formulée par Ramadier qui fait jouer un rôle prépondérant au grand sympathique.

Le ganglion sphéno-palatin qui peut être considéré comme un ganglion sympathique, reçoit les fibres du nerf vidien. Or, le canal vidien peut entrer en rapports extrêmement intimes avec le sinus sphénoïdal pour peu que celui-ci creuse une excavation dans la racine de la grande aile du sphénoïde. Or, de ce ganglion sphéno-palatin partent des fibres sensibles, sympathiques et vasodilatatrices qui par les nerfs sphéno-palatin, maxillaire supérieur, vidien et facial, se rendent à un vaste territoire cavitaire et aux muqueuses nasale, palatine, pharyngienne supérieure et linguale.

Cet ensemble de connexions physiologiques classique explique les troubles sécrétoires et douloureux de ces territoires que nous avons énumérés.

Mais, de plus, il faut tenir grand compte de l'importante sensibilité réflexe du nerf sphéno-palatin agissant sur les centres du pneumogastrique et du sympathique, réflexes locaux déterminant l'éternuement et des troubles circulatoires des cavités faciales, réflexes à distance qui agissent sur les appareils circulatoire et respiratoire. Enfin, et c'est là surtout ce qui nous intéresse, l'irrita-

tion du sympathique provoquée par celle du nerf sphéno-palatin et du nerf maxillaire supérieur, pourrait causer des phénomènes douloureux à distance et en particulier les douleurs siégeant aux régions frontale et occipitale que nous avons étudiées. A l'appui de sa thèse, le Docteur Ramadier cite les caractères sympathiques de ces algies ; continuité avec paroxysmes, diffusion de leur territoire, paresthésies variées et troubles vaso-moteurs qui les accompagnent et sont semblables aux algies de nature sympathique des membres.

Il s'appuie également sur les douleurs causées par une altération du ganglion ophtalmique lors d'une blessure de l'œil ou de l'orbite, qui ne cèdent qu'à l'extirpation de ce ganglion, et qui ont été étudiées par le Professeur de La Personne, les Docteurs Maubrun et Terrien.

Il se réfère également aux algies sympathiques au cours de névralgies du trijumeau de cause locale, étudiées par les Docteurs Tinel et Laignel-Lavastine.

La seconde hypothèse admise par le Docteur Dufourmentel est la suivante: l'irritation des branches nerveuses des premiers nerfs cervicaux innervant les muqueuses, tapissant le pharynx et les diverticules s'ouvrant dans celui-ci, se transmettrait au grand nerf occipital d'Arnold par l'intermédiaire du plexus cervical. Ce fait expliquerait la localisation à la nuque de la douleur dans les sinusites sphénoïdales.

DIAGNOSTIC

Rattacher une céphalée à une sinusite postérieure latente n'est pas chose facile, car la céphalalgie est un des symptômes les plus communs de la sémiologie médicale et comme nous l'avons vu, le diagnostic d'une sinusite postérieure latente est souvent chose difficile.

On devra cependant penser à une sinusite sphéno-ethmoïdale plus ou moins latente toutes les fois que l'on se trouvera en présence d'un malade se plaignant de céphalée frontale ou sus-orbitaire continue mais à exacerbations, s'accompagnant d'irradiations douloureuses dans la région occipitale. L'attention attirée vers la possibilité d'une sinusite latente on devra confirmer le diagnostic par la recherche des autres symptômes de cette affection. On devra rechercher l'hypertrophie des cornets moyens, mais nous avons vu la valeur relative à attribuer à ce symptôme.

La douleur très nette et vive au niveau de l'ethmoïdal ou de la paroi antérieure du sinus sphénoïdal a une importance diagnostique beaucoup plus grande. On devra d'ailleurs la confirmer en essayant de cathétériser ce sinus, qui décèlera souvent mais non toujours, la présence de pus dans cette cavité. Il faudra enfin essayer de voir s'il n'existe pas à ce niveau une hypervascularisation

de la muqueuse qui se traduira par un léger suintement sanguinolent sur le tampon de coton.

Dans l'examen du cavum il faudra enfin rechercher des traces de matières muco-purulentes et s'informer, si le malade n'a pas, par moments, la sensation si particulière de petits corps étrangers glissant du cavum dans le pharynx. Par la diaphanoscopie, on devra enfin rechercher la coexistence possible de sinusites frontale et maxillaire.

Cet examen fait, on devra être en mesure de voir si le diagnostic de céphalée due à une sinusite postérieure est exact ou faux, cependant pour le confirmer on devra s'assurer le concours de spécialistes.

L'ophtalmologiste s'assurera d'une lésion rétrobulbaire du nerf optique de la diminution de l'acuité visuelle dont on a pu constater la fréquence par les observations que nous avons recueillies. La névrite rétro-bulbaire se traduira par un scotome central ou paracentral contrastant avec l'absence de lésions visibles à l'ophtalmoscope.

La constatation de tous ces symptômes ou de la plupart d'entre eux, permettra seule d'affirmer le diagnostic de sinusite postérieure. Il sera bon cependant de le confirmer par une double radiographie de face et de profil si possible, en suivant la technique du professeur Hirtz, mais en se souvenant que si l'opacité des sinus postérieurs permet d'affirmer la lésion de ces cavités, il ne faut pas déduire de leur clarté leur intégrité.

Mais la recherche de tous ces signes étant souvent longue et difficile, l'origine sinusienne de la céphalée ne viendra à l'esprit que lorsque sera écartée la possibilité de tout autre étiologie de la céphalée dont se plaint le

malade ; si bien que l'on n'y arrivera souvent que par exclusion progressive. Rarement et seulement si l'on est appelé dès le début on pourra soulever la possibilité d'une céphalalgie symptôme prémonitoire d'une maladie infectieuse et en particulier grippe, fièvre typhoïde et malaria ; mais outre la coexistence de la fièvre, l'évolution si particulière de chacune de ces affections tranchera vite le diagnostic.

De même une céphalée tenace due à une stercorémie chronique aura le plus souvent son étiologie reconnue par le malade lui-même. Les céphalées dues à une compression cérébrale telle que méningo-encéphalite, tumeur, abcès du cerveau, glaucome, se caractérisent par leur continuité, leur généralité, leur violence croissante, leurs exacerbations nocturnes, si différente de la céphalée à localisations nettes frontale et occipitale de celle accompagnant une sinusite. Mais, de plus, la coexistence de vomissements de troubles pupillaires et en tout cas l'examen du liquide céphalo-rachidien, la recherche du signe de Kernig, l'examen du fond de l'œil imposeront le diagnostic.

De même les céphalées dues à une affection oculaire telle que la myopie, l'hypermétropie, mais surtout l'astigmatisme s'élimineront par un examen attentif de l'œil et de sa réfraction.

Mais beaucoup plus important que tous ceux-ci sera le diagnostic avec une céphalée d'origine syphilitique, soit à la période secondaire, soit à la période tertiaire.

La céphalée syphilitique secondaire est profonde, grave, continue à exacerbations vespérales, semble liée en somme à un véritable processus de méningo-encepha-

lite congestive syphilitique secondaire avec hypertension du liquide céphalo-rachidien comme le montre la ponction lombaire.

La céphalée syphilitique tertiaire est circonscrite, persistante, à exacerbations également nocturnes, et est subordonnée à une néoplasie gommeuse.

A l'une et l'autre période d'ailleurs, la réaction de Wassermann et l'efficacité du traitement spécifique emporteront rapidement la conviction.

La céphalgie des urémiques, en particulier dans l'azotémie, se rapprochera beaucoup plus de la céphalalgie provoquée par une sinusite sphéno-ethmoïdale et par suite le diagnostic pourra hésiter davantage entre ces deux étiologies. Dans l'azotémie on constatera souvent une rémission matinale, quand elle est associée à la forme digestive. Elle s'accompagne alors de vertiges, d'hébétéude, de nausées, parfois même de vomissements, elle revêt souvent le masque de la migraine. L'hypertension artérielle est à peu près constante, le dosage de l'urée dans le sang tranchera la question sans appel. Dans la forme hypertensive sans azotémie marquée qui semble assez souvent réalisée par la forme interstitielle avec polyurie de faible densité, sans albumine, mais avec une forte hypertension, la toxémie est souvent moins marquée et la céphalalgie dépendant plutôt de l'hypertension varie avec chaque modification circulatoire et prend souvent le type pulsatile.

Le diagnostic sera aussi difficile avec la céphalgie des hypotendus, car on observe dans ces cas une céphalée occipitale exagérée par la position horizontale ; céphalée

tenace, rebelle à tout traitement antinévralgique ordinaire, mais s'accompagnant d'une tension artérielle basse et d'une viscosité sanguine relativement élevée.

Enfin, restent à éliminer les céphalées d'origine nasale, céphalées généralement frontales dues à l'irritation des terminaisons nerveuses de la cinquième paire dans la membrane pituitaire, par exemple dans la rhinite aiguë si les cavités nasales sont trop étroites pour permettre sans compression cette expansion de la muqueuse, ou encore lors d'une ulcération de la pituitaire. Mais dans ces cas il faudra chercher avec soin si derrière cette affection évidente ne se dérobe pas une sinusite latente.

Une fois arrivé à la conclusion que l'on est en présence d'une céphalgie due à l'inflammation d'un sinus, il faudra par l'examen des points douloureux, par la diaphanoscopie, éliminer les sinusites maxillaires et frontales et même celles-ci constatées, rechercher si elles ne coexistent pas avec une sinusite postérieure latente, par la recherche méthodique des symptômes que nous avons indiqués.

Parfois, en effet, la sinusite postérieure est secondaire à une sinusite maxillo-frontale et ne guérira qu'une fois celle-ci soignée avec succès.

Nous voyons, en résumé, combien délicat est le diagnostic de l'étiologie sinusienne postérieure d'une céphalée, combien sont nombreux et difficiles parfois les problèmes à résoudre avant de pouvoir affirmer qu'une céphalée est bien due à une sinusite sphéno-ethmoïdale latente et qu'elle est provoquée uniquement par celle-ci.

TRAITEMENT

L'origine sinusienne de la céphalée étant reconnue, il reste à instituer le traitement.

En général, dans le cas de céphalée l'on n'est pas obligé de prescrire un traitement d'action presque instantanée, comme lorsque le malade est amené pour consulter pour des troubles visuels à marche aiguë provoqués par sa sinusite postérieure.

On pourra et l'on devra donc toujours commencer par essayer l'action du traitement médical. Ce traitement qui a une action excessivement rapide et presque certaine dans les cas de sinusite aiguë, comme nous le montrent les observations n^{os} XIX, XX, XXI, XXIII, agit également mais en général plus lentement dans les cas de sinusite chronique, ainsi que le prouvent les observations n^{os} I, III, IV, VI VII, XI, XIII, XVI, où il a pu, à lui seul apporter un énorme soulagement, et même comme dans les obser-

vations IV, XVII, XVIII et XXIV, où il a donné une guérison complète. Il faut cependant reconnaître que ce traitement se révèle parfois impuissant, en particulier dans les sinusites très anciennes s'accompagnant de troubles visuels intenses, contre la céphalée il agit en général beaucoup plus activement.

Voici le traitement que prescrit le Docteur Dufourmentel, dans le service de mon maître, le Professeur Sebileau, à l'Hôpital Lariboisière.

1° Matin et soir instillation dans chaque narine de quatre gouttes de la solution :

Chlorhydrate de cocaïne : 60 centigrammes.

Adrénaline : XXX gouttes.

Sérum physiologique : 30 grammes.

2° Deux minutes après instillation de quatre gouttes de la solution suivante dans chaque narine, le malade ayant la tête renversée :

Argyrol : 1 gramme 50.

Eau distillée : 30 grammes.

On peut remplacer l'argyrol par une solution de nitrate d'argent à 1 ou 2 % ou une solution au 1/100 de formol du codex au 1/40.

La première solution a pour but de provoquer la contraction des muqueuses et si possible une plus grande ouverture des orifices des sinus pour faciliter la pénétration de la deuxième solution.

Si la céphalée ne cède pas à ces instillations, ou si dès le début on juge le cas rebelle, on devra remplacer les instillations de cocaïne par un badigeonnage soigné des

muqueuses des fosses nasales et de la paroi antérieure du sinus sphénoïdal, avec une solution telle que :

Chl. de cocaïne : 0 gr. 50.

Adrénaline : X gouttes.

Eau distillée : 5 gr.

On sera même parfois obligé d'employer la solution au 1/5 ou même le mélange de Bonin.

Si la céphalée résiste à cette thérapeutique ou si elle s'accompagne de phénomènes névralgiques intensés on devra essayer le traitement modificateur d'Ewing et Slüder, si minutieusement décrit par le Docteur Ramadier dans le numéro de février 1922 des *Annales des Maladies de l'oreille et du larynx*. Ce traitement consiste en des injections d'alcool à 90° contenant 3 à 4% de phénol que l'on pousse dans la loge du ganglion sphéno-palatin. Pour y arriver, le Docteur Ramadier décrit deux techniques, soit la voie perpendiculaire : l'aiguille coudée à ses deux extrémités est introduite la pointe en haut le long de la cloison sur le sommet de l'arc choanal, on peut essayer de voir l'extrémité postérieure du cornet moyen qui est un bon point de repère. On revient ensuite d'un centimètre en avant en haut et en dehors en faisant décrire à la pointe de l'aiguille un quart de tour en haut et en dehors, un léger effort suffit pour percer la fibre muqueuse et pénétrer dans la loge du ganglion.

Pour la voie oblique recommandée par Slüder, critiquée par Ramadier, on se sert d'une aiguille droite, forte, que l'on introduit sous l'extrémité postérieure du cornet moyen. On pénètre dans la loge ganglionnaire en effon-

drant l'insertion du cornet moyen et la paroi nasale en avant du trou sphéno-palatin.

C'est seulement après l'essai infructueux mais consciencieux de ces moyens que l'on peut être autorisé par la persistance des accidents à recourir à un acte opératoire. Il est bien entendu que dès le début on aura rétabli une bonne perméabilité aérienne en supprimant les queues de cornet, les déviations ou épines de la cloison, les myxomes qui pouvaient encombrer les fosses nasales. Leur ablation seule pouvant suffire à guérir le malade.

Mais l'opération que nous avons maintenant en vue est la trépanation du sinus sphénoïdal.

Nombreuses sont les techniques qui ont été successivement préconisées pour aborder les sinus sphénoïdaux et qui sont plus ou moins classiques.

Deux grands modes d'abord du sinus ont été employés: la voie endo-nasale, la voie exo-nasale.

Mais, laissant de côté toute description de ces actes opératoires, nous ne décrirons que deux techniques, relativement récentes, d'abord du sinus sphénoïdal, l'une préconisée par le Docteur Dufourmentel, l'autre créée par le Docteur Segura, de Buenos-Ayres.

Le procédé employé par le Docteur Dufourmentel est endo-nasal mais trans-ethmoïdal. Il commence par la résection du cornet moyen à la pince turbinotome. Puis en dehors de la racine de ce cornet moyen il détruit sur une plus ou moins grande largeur, suivant les lésions constatées, le labyrinthe ethmoïdal à la pince plate de Luc. Il découvre ainsi la paroi antérieure du sinus sphénoïdal qu'il trépane ensuite au ras de la ligne médiane,

et il curette ou non suivant l'état dans lequel se trouve la muqueuse.

Le procédé d'abord du sinus sphénoïdal préconisé par le Professeur Segura est endo-nasal mais endo-septal. Son principe est d'aborder le sinus sphénoïdal par le milieu de sa paroi antérieure en passant dans l'épaisseur même de la cloison nasale, d'où le nom de voie endo-septale. L'opération se fait à l'anesthésie locale, le malade restant assis. On décolle les deux muqueuses jusqu'à l'insertion du vomer sur l'ethmoïde. On les écarte par un long speculum dans les valvules duquel se trouvent le cartilage et l'os que l'on résèque jusqu'à l'articulation sphénovomérienne. On aperçoit alors sous forme de carré le rostrum du sphénoïde. On trépane cette paroi à la gouge et au maillet tout autour pour enlever une surface d'environ deux centimètres cubes ; puis, si besoin est, le septum intrasinusien pour établir une communication entre les sinus droit et gauche.

Pour le Professeur Segura, on ne doit curetter la muqueuse que si celle-ci est complètement dégénérée ou détruite et remplacée par des fongosités. Sinon il vaut mieux s'abstenir ; c'est d'ailleurs également l'opinion du Docteur Dufourmentel. Ensuite on retire le speculum et on le replace successivement dans chaque fosse nasale et on incise sur une assez grande hauteur la muqueuse au point où quittant la cloison elle se réfléchit sur la paroi antérieure du sphénoïde et flotte comme un voile. On assure ainsi une large communication entre le sinus sphénoïdal et les fosses nasales. Puis on assure par tamponnement des fosses nasales l'accollement des deux mu-

queuses qui revêtaient la cloison détruite, de manière à éviter après la cessation de l'action de l'adrénaline, la formation d'un hématome qui fatalement suppurerait.

Cette opération, malgré ce qu'il semble au premier abord, donne une large vue sur le champ opératoire grâce au long speculum employé. Elle ne provoque aucune hémorragie et respecte complètement les parois nasales, ce qui ne peut être fait dans les autres voies d'abord endo-nasales du sinus sphénoïdal.

CONCLUSIONS

De l'étude et de la discussion des observations qui précèdent, nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes qui sont celles du Docteur Dufourmentel.

1° Certaines céphalées particulièrement localisées à la région occipitale ont indiscutablement leur origine dans une lésion des sinus postérieurs.

Le rapport est évident dans les sinusites aiguës, suppurées, fébriles.

Il est démontré dans les autres cas par les signes que nous avons détaillés et par l'influence souvent instantanée du traitement.

2° Les lésions sinusales qui sont à l'origine de ces céphalées, peuvent être groupées sous trois chefs :

a) Des lésions se révélant par des signes inflammatoires nets, aiguës ou chroniques.

b) Des lésions se révélant par des signes inflammatoires discrets : évacuations intermittentes, sécrétions postérieures décelables à la rhinoscopie postérieure, rétention décelable par l'exploration directe du sinus.

c) Des lésions ne se révélant par aucun signe précis.

Nous affirmons notre diagnostic dans ces cas sur :

α) La douleur à la pression sur la paroi antérieure du sinus.

β) L'effet immédiat de la cocaïnisation de cette paroi sur la céphalée.

γ) L'hémorragie fréquente, au simple contact, de la muqueuse de cette paroi. Nous pensons que même dans ces cas de symptomatologie objective atténuée, l'intensité et la persistance de la céphalée occipitale et les troubles qu'elle apporte à la vie du patient, constituent après échec du traitement médical une indication opératoire.

Dans tous les cas le résultat de l'inflammation paraît être l'obturation de l'orifice sinusien et par suite la rétention et le défaut d'aération.

3°. Les mécanismes de l'irradiation douloureuse que nous avons discutés ne nous paraissent pas établis avec certitude.

4° Le traitement de ces céphalées consiste dans l'ouverture et l'aération du sinus soit médicalement par l'action prolongée de la cocaïne sur la muqueuse, soit chirurgicalement par la trépanation de la paroi osseuse.

Vu, le Doyen,

H. ROGER.

Vu, le Président,

SEBILEAU.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

- CANUYT. — Les Sinusites postérieures latentes et leurs complications oculaires. (*Revue de Laryngologie*, octobre 1922).
- CANUYT. — Les Sinusites postérieures latentes. (*Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie*, juillet 1922).
- CANUYT. — Discussion à la Société de Neuro-oto-oculistique de Strasbourg, juin 1922, à propos de la Communication des Docteurs Velter et Liébault : Sinusite maxillaire et Décollement de la Rétine.
- CANUYT. — Affections latentes de l'ethmoïde et du sphénoïde et leurs complications ophtalmologiques. (*Revue d'oto-neuro-oculistique*, février 1923).
- COPPEZ. — Névrite optique et lésions du labyrinthe postérieur endonasal. (*Bulletin de la Société Belge d'Otologie*, avril 1922).
- COPPEZ et CHEVAL. — Lésions du nerf optique par altérations sphénoïdales et para-sphénoïdales. (*Bulletin de la Société Belge d'Otologie*, octobre 1922).
- DUFOURMENTEL. — Céphalées persistantes en rapport avec les sphéno-ethmoïdites latentes. (*Revue neurologique de Paris*, novembre 1922).
- DUFOURMENTEL. — La chirurgie du sphénoïde et de l'hypophyse par la voie endo-septale du Professeur Segura (*Paris-Médical*, juin 1923).
- DUFOURMENTEL et BONNET-ROY. — Chirurgie d'urgence des blessures de la face et du cou, pages 27-28.
- DUTHEILLET DE LAMOTHE. — Communication au Congrès Français d'Oto-Rhino-Laryngologie, juillet 1922.
- DUVERGET et DUTHEILLET DE LAMOTHE. — La névralgie du ganglion sphéno-palatin. (*Journal de Neuro-oculistique*, mars 1923).
- EWING. — Glaucome aigu guéri par cocaïnisation du ganglion de Meckel. (*Annales d'Ophtalmologie*, décembre 1908).
- J. FEIN. — Traitement de la rhinite vaso-motrice par injections alcooliques du ganglion sphéno-palatin. (*Congrès de la Société Allemande des maladies de la gorge et du nez et des oreilles*, décembre 1921).

- GALLALIER. — Etat des fosses nasales dans les névrites rétro-bulbaires. (*The Laryngoscope*, septembre 1921).
- GOLDSCHMIDT-OSMUND. — Etat migraineux d'origine sphénoïdale. (*Archiv. für lary. Helft 2 und 3*).
- HERZOG. — Recherches histologiques sur la névrite optique rhinogène. (*Congrès de la Société Allemande des Maladies de la gorge*, mai 1921).
- HIRTZ. — Radiographie des sinus postérieurs et de la base du crâne. (*Bulletin de la Société de Radiologie médicale de France*, février-avril 1922).
- LOEB. — Deux cas de cécité guéris par opération ethmoïdale. (*Tr. Am. lary. Rhin. Society*, v. 26, 1920).
- MARBAIZ. — Discussion in *Bulletin de la Société belge d'otologie*, avril 1921).
- RAMADIER. — Sinusites postérieures latentes, origine de névrites trijumellaire, optique et sphéno-palatine. (*Annales des maladies de l'oreille*, février 1922).
- ROUGET. — De l'ouverture du sinus sphénoïdal par la voie endo-septale. (*Presse Médicale*, 31 mars 1923).
- SEGURA. — Communication au Congrès National de Médecine de Buenos-Ayres, 1916.
- SEGURA. — Voie d'abord endo-septale du sphénoïde et de l'hypophyse. (*Semana Médéc.*, Buenos-Ayres, mai 1918).
- SKILLERN. — Le problème ethmoïdal. (*The Laryngoscope*, novembre 1920).
- SLÜDER. — Le rôle du ganglion sphéno-palatin dans les céphalées. (*New-York Medical Journal*, mai 1908).
- SLÜDER. — Relations anatomiques et cliniques du sinus sphénoïdal. (*Annals Oto-Rhino-and laryngology*, 1913).
- SLÜDER. — Sphénoïdite hyperplastique. (*The Washington Univ. Medical Society*, mars 1915).
- SLÜDER. — Céphalée et troubles oculaires d'origine nasale, Saint-Louis 1919.
- DE STELLA. — Névrile optique par lésions hypophysaires, sphénoïdales et ethmoïdales. (*Bulletin de la Société Belge d'otologie*, octobre 1921).
- L.-E. WHITE. — Sinus accessoires, cause de cécité. (*The Laryngoscope*, août 1921).

